



助教

大濱直彦(おおはま なおひこ)

Room 401

Phone: [03-5841-3076]

E-Mail: ohama@g.ecc.u-tokyo.ac.jp

## 略歴

- 2010 学士 東京大学農学部生命化学・工学専修  
2012 修士 東京大学大学院農学生命科学研究科  
2015 博士 東京大学大学院農学生命科学研究科  
2015-2017 東京大学大学院農学生命科学研究科 特任研究員  
2017 東京大学大学院農学生命科学研究科 特任助教  
2017-2023 Temasek Life Sciences Laboratory, Research Fellow  
2019-2021 日本学術振興会海外特別研究員  
2023 東京工業大学生命理工学院 特任助教  
2023-現在 東京大学大学院農学生命科学研究科附属アグロバイオテクノロジー研究センター 助教

## 研究内容

移動の自由を持たない植物は芽生えた場所で一生を過ごす必要があります。しかし常に理想的な生育環境に恵まれるとは限らず、時には強いストレスに耐えながら自らの生長を最適化する必要があります。植物はそのような状況で生き抜くための複雑なシステムを発達させており、そこでは遺伝子発現制御が重要な役割を果たしています。私たちは硝酸応答のマスター転写因子に着目しつつ、植物が栄養状態に応じてどのように転写を制御しているか、その仕組みはどのように確立されてきたのかを明らかにしようとしています。

## 主要論文

1. Jin JJ\*, **Ohama N\***, He XJ, Wu H-W, Chua N-H. 2022. Tissue-specific transcriptomic analysis uncovers potential roles of natural antisense transcripts in Arabidopsis heat stress response. *Frontiers in Plant Science* 13:997967.
2. Nozawa K, Masuda S, Saze H, Ikeda Y, Suzuki T, Takagi H, Tanaka K, **Ohama N**, Niu X, Kato A, Ito H. 2022. Epigenetic regulation of ecotype-specific expression of the heat-activated transposon *ONSEN*. *Frontiers in Plant Science* 13:899105.
3. Zhao H, Jan A, **Ohama N**, Kidokoro S, Soma F, Koizumi S, Mogami J, Todaka D, Mizoi J, Shinozaki K, Yamaguchi-Shinozaki K. 2021. Cytosolic HSC70s repress heat stress tolerance and enhance seed germination under salt stress conditions. *Plant Cell and Environment* 44: 1788–1801.
4. **Ohama N**, Moo TL, Chua N-H. 2021. Differential requirement of MED14/17 recruitment for activation of heat inducible genes. *New Phytologist* 229: 3360–3376.
5. Yao T, Park BS, Mao H-Z, Seo JS, Ohama N, Li Y, Yu N, Mustafa NFB, Huang C-H, Chua N-H. 2019. Regulation of flowering time by SPL10/MED25 module in Arabidopsis. *New Phytologist* 224: 493-504.
6. Morimoto K\*, **Ohama N\***, Kidokoro S, Mizoi J, Takahashi F, Todaka D, Mogami J, Sato H, Qin F, Kim J-S, Fukao Y, Fujiwara M, Shinozaki K, Yamaguchi-Shinozaki K. 2017. BPM-CUL3 E3 ligase modulates thermotolerance by facilitating negative regulatory domain-mediated degradation of DREB2A in Arabidopsis. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 114: E8528-E8536.
7. **Ohama N**, Kusakabe K, Mizoi J, Zhao H, Kidokoro S, Koizumi S, Takahashi F, Ishida T, Yanagisawa S, Shinozaki K, Yamaguchi-Shinozaki K. 2016. The Transcriptional Cascade in the Heat Stress Response of Arabidopsis Is Strictly Regulated at the Level of Transcription Factor Expression. *The Plant cell* 28: 181–201.
8. Matsunaga W, **Ohama N**, Tanabe N, Masuta Y, Masuda S, Mitani N, Yamaguchi-Shinozaki K, Ma JF, Kato A, Ito H. 2015. A small RNA mediated regulation of a stress-activated retrotransposon and the tissue specific transposition during the reproductive period in Arabidopsis. *Frontiers in plant science* 6: 48.
9. Koizumi S, **Ohama N**, Mizoi J, Shinozaki K, Yamaguchi-Shinozaki K. 2014. Functional analysis of the Hikeshi-like protein and its interaction with HSP70 in Arabidopsis. *Biochemical and biophysical research communications* 450: 396–400.
10. Higashi Y, **Ohama N**, Ishikawa T, Katori T, Shimura A, Kusakabe K, Yamaguchi-Shinozaki K, Ishida J, Tanaka M, Seki M, Shinozaki K, Sakata Y, Hayashi T, and Tajiri T. 2013. HsfA1d, a protein identified via FOX hunting using *Thellungiella* *salsuginea* cDNAs improves heat tolerance by regulating heat-stress-responsive gene expression. *Molecular plant* 6: 411–22.
11. Yoshida T, **Ohama N**, Nakajima J, Kidokoro S, Mizoi J, Nakashima K, Maruyama K, Kim J-M, Seki M, Todaka D, Osakabe Y, Sakuma Y, Schöffl F, Shinozaki K, and Yamaguchi-Shinozaki K. 2011. Arabidopsis HsfA1 transcription factors function as the main positive regulators in heat shock-responsive gene expression. *Molecular Genetics and Genomics* 286: 321–32.